

Blades – om undersökande av fart och rotation

Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter - Matematik, Förskoleklass

Bakgrund

Vi såg ett stort intresse av Beyblades hos barnen. Beyblades är en av leksak som man med hjälpmedel sätter i rotation. På vår förskola hade vi gemensamt kommit överens om att barnen inte fick ha med sig leksaker hemifrån. Istället konstruerade barnen "Beyblades" av material som fanns på förskolan, främst så kallat Plus-plus och Lego. De försöket sätta snurr på i stort sett allt som kom i deras väg. När vi var i skogen försökte de få snurr på kottar, stenar och de noterade hur löven snurrade ner från träden och gjorde kopplingar till sina "blades". Även den snurrande karusellen i parken förde deras tankar till "blades". Det var främst farten och rotationen barnen pratade om. I ett första skede var det de två sakerna vi började undersöka närmare.

Syfte – varför?

Att stimulera och utmana barnens intresse för naturvetenskap och teknik genom de fysikaliska fenomen som uppstår kring blades. På vilka sätt uppstår fart och rotation, var exempelvis en fråga som undersöktes.

Vårt syfte var också att arbeta mycket i kollektiva processer. Vi ville att barnen skulle samarbeta mycket, stå upp och argumentera för det sina egna hypoteser. Men även lyssna på vad kompisarna hade för tankar och hypoteser, samt få en större förståelse för att man kan tycka olika och att det berikar.

Genomförande – hur?

Till att börja med hade vi inte så många frågor till barnen utan vi ville att de skulle ha fler egna erfarenheter att utgå ifrån. Eftersom fart och hastighet var det vi hade hört hela barngruppen prata om och de ofta gjorde tävlingar av olika slag (springtävlingar, bladestävlingar, kulbanor med tävlingar) bestämde vi oss för att besöka en löpbana. Vi förberedde barnen inför besöket genom att ställa en undersökningsbar fråga till barnen: Hur får man fart? Barnens hypoteser var exempelvis att "vinden ger fart" eller "jag har snabba skor som ger fart".

Vi bestämde oss för att filma och fotografera loppet på löpbanan. Vi filmade med en vanlig digitalkamera och så spände vi fast en Gopro-kamera på ett av barnen. Vi fotograferade även med en vanlig digitalkamera samt en systemkamera.

När vi kom tillbaka till förskolan tittade vi på filmerna från Gopro-kameran och digitalkameran samt på alla bilder vi tagit. Barnen såg att de hade väldigt olika stilar när de skulle starta sina lopp. De såg också att de sprang på väldigt olika sätt. Barnen började också prata om "riktiga" lopp och Usain Bolt.

Bifogad video: <https://www.youtube.com/embed/4fjC1Oim0UQ?feature=oembed>

Barnen började prata om muskler och leoparder. Utifrån det tittade vi på ett [klipp med en leopard](#) som sprang i slow motion. "Man ser att den har mycket kraft i sin kropp", sa ett barn. Efter att ha tittat på våra bilder och filmer från springloppet åtskilliga gånger uppfattade vi att barnen hade många tankar om kroppen. Utifrån det fick barnen utmaningar i ateljén av vår ateljérista, för att fortsätta tänka kring kroppen.

Vi har nu hållit på att undersöka detta spännande ämne i över ett år. Eftersom vi arbetar rhizomatiskt och följer barnen intressen och tankeprocesser har vi gjort sidospår som varit nödvändiga i vårt undersökande. Huvudspåret har fortsatt varit fart. Vi har gjort mindre undersökningar om tid, ljud och kroppen utifrån fart. Ljudspåret kom vi in på för att barnen pratade om olika underlags betydelse när man ska få fart. De pratade bland annat om hur det låter olika beroende på vad man springer på för olika underlag och att det går olika snabbt för olika material och ting på olika underlag.

I vårt undersökande av fart har barnen också pratat väldigt mycket om tid så vi bestämde oss för att fördjupa oss i det.

Vi använde en annan ingång än när vi skulle springa. När barnen skulle springa ställde vi inte några frågor till en början eftersom vi ville att barnen först skulle få känna "springet" i kroppen och utgå från det. Tiden är mer abstrakt och därför valde vi att börja vårt undersökande med filosofiska frågor om tid.

Utvecklingssamtalen

Eftersom vi har en stark tro på det kooperativa lärandet på vår förskola planerade vi att ha årets utvecklingssamtal i grupp med vårt undersökande av fart som utgångspunkt. Vi hjälptes åt att välja ut bilder och filmer till en powerpoint och sedan hjälptes barnen åt att berätta om bilderna. Det uppstod intressanta diskussioner och tankar kring bilderna mellan barnen och föräldrarna, som verkligen kunde se hur barnen lär sig på förskolan. Föräldrarna fick i slutet av samtalet en sammanställning av läroplanen och utifrån den fick de diskutera och skriva ner vilket lärande de kunde se i vår undersökningsprocess.

Mål i Lpfö 98/10 – vad?

- Att sträva efter att varje barn utvecklar sin förståelse för naturvetenskap och sitt kunnande om fysikaliska fenomen.
- Att sträva efter att varje barn utvecklar sin förmåga att lyssna, reflektera och ge uttryck för egna uppfattningar och försöker förstå andras perspektiv.

Centralt område i Lgr 11 – vad?

- Att varje elev successivt utövar ett allt större inflytande över sin utbildning och det inre arbetet på förskolan.
- Jämförelse och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av tid med vanliga nutida och äldre måttenheter.

Mina/våra reflektioner

Barnen tyckte att det var SÅ kul att gå till en riktig löpbana och springa. Lopp efter lopp sprang de. De som sprang snabbast pratade om vem som var just snabbast, vem som hade vunnit och så vidare. Alla barn tyckte det var kul att springa, men de fick ut glädje på olika sätt. En del var glada över att orka hela vägen. Några var glada över att de lyckades hålla jämn takt med sin kompis och några var glada för att de kände att de blev snabbare och snabbare. Det blev en förmiddag full med fart och glädje!

Det är alltid svårt att veta hur man ska närma sig ett undersökningsområde tillsammans med barnen. Så här i efterhand kanske det hade varit klokare att lyssna på vad barnen redan sagt om tid, utifrån fart, och utgå från det.